ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИСТОЕДОВ ПОДСЕМЕЙСТВА СКРЫТОГЛАВОВ — CRYPTOCEPHALINAE (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) — КРЫМА

В. М. Бровдий, Р. А. Огуль

(Институт зоологии АН УССР, Харьковский государственный университет)

Листоеды подсемейства скрытоглавов (Cryptocephalinae) Крыма изучены недостаточно. Сравнительно небольшое количество данных о них содержат работы общефаунистического характера (Медведев, 1954, 1960; Оглюблин и Медведев, 1956).

Целью нашего исследования было выяснение видового состава скрытоглавов, условий их существования, трофических связей и характера распространения, представляющее определенный теоретический и практический интерес.

Материалом для написания статьи послужили сборы сотрудников кафедры энтомологии Харьковского университета, проведенные в 1956—1957 гг., результаты обработки фондовых материалов Института зоологии АН УССР, а также собственные сборы материала и результаты наблюдения авторов в 1965 г. Исследованием охвачено более 60 географических пунктов, расположенных в разных районах горного и степного Крыма.

В результате обработки материалов, имеющихся в распоряжении авторов, на территории Крыма обнаружен 31 вид скрытоглавов, принадлежащих к родам *Cryptocephalus* Geoffr. (26 видов), *Pachybrachis* Redt. (3 вида) и *Stylosomus* Sffr. (2 вида).

Приводим список видов и их краткую экологическую характеристику.

Cryptocephalus coronatus Sffr.— Портовое, 5.VI 1956; полынь крымская (*Artemisia taurica* Willd.). Полупустынный ксерофил.

C. flavicollis F.— Черноморское, 3.VI 1956; Загорское, 21—27.VI 1957; поляны в пойменном лесу; полынь. Степной мезофил.

C. gamma H.—S.— Керчь, м. Казантип, Рыбачье (Алуштинский район), Феодосия, Судак, Песчаное, Евпатория, Челябинцево, Знаменское; июнь—июль; степные и каменистые склоны в горном Крыму, полынная степь; полынь приморская (*Artemisia maritima* L.). Полупустынный ксерофил.

C. floralis Kryn.— степной Крым, июнь, 1957.

C. bohemius Drap.— окр. Евпатории, 14.VIII 1965; пески; полынь. Полупустынный ксерофил.

C. flexuosus Kryn.— Черноморское, 3.VI 1956; Портовое, 5.VI 1956; каменистая степь; полынь. Полупустынный ксерофил.

C. apicalis Gebl.— Красноселовка, 12—18.VI 1957; Лесное, 7.VI 1957; гора Кара-Даг, 4.VI 1957; Межгорье, 19.VI 1957; Рыбачье, 11.VI 1956; Грушовка, 11.VI 1957; Загорское, 21—27.VI 1957; разнотравье, преимущественно полынь. Степной ксерофил.

C. rimskii Jacobs.— Черноморское, 3.VI 1956; каменистые склоны балок; полынь. Степной ксерофил, являющийся, вероятно, лишь аберантной формой *C. apicalis* Gebl.

C. laevicollis Gebl.— Кара-Даг, 27.VII 1965; Песчаное, 23.VI 1957; опушки дубового леса. Эврибионтный ксерофил.

C. flavipes F.— Красноселовка, Лесное, Загорское, Кара-Даг, Межгорье, Рыбачье, гора Агармыш, Грушовка, урочище Бешуй, гора Ай-Петри, Ялтинский лесхоз, гора Демерджи, Судак; июнь—июль; травянистые растения, а также скумпия и тамарикс. Степной мезофил.

S. sericeus L.— Красноселовка, гора Ай-Петри, Лесное, Загорское, Крымский заповедник, гора Кара-Даг, Межгорье, Рыбачье, Шелковичное, гора Чатыр-Даг, Феодосия, Судак, Грушовка, Челябинцево; поляны и опушки леса, открытые горные склоны и вершины гор. В степной зоне связан с пониженными влажными биотопами. Жуки встречаются в июне—июле на цветах преимущественно сложноцветных. Степной мезофил.

C. virens Sffr.— Красноселовка, 12.VI 1957; Лесное, 7.VI 1957; Загорское, 21—27.VI 1957; гора Кара-Даг, 4.VI 1957; Грушовка 11.VI 1957; лесные опушки и поляны, луга в долинах рек; дуб и травянистые растения. Степной мезофил.

C. biguttulus Sffr.— Рыбачье, 11.VI 1956; гора Кара-Даг, 4.VI 1957; дуб пушистый и тамарикс. Лесной мезофил, эндемик Крыма.

C. rufilabris Sffr.— Красноселовка, 12.VI 1957; Рыбачье, 11.VI 1956; долины рек; ивы. Лесной мезофил.

C. coerulescens Sahlb.— Рыбачье, 29.V 1958; Алушта, 10.VI 1958; Крымский заповедник (кордон Хыр-Алан), 23.VI 1956; дуб. Лесной мезофил.

C. concinnus Sffr.— Рыбачье, 11.VI 1956; долины рек; тамарикс. Лесной мезофил.

C. bipunctatus L.— Лесное, Красноселовка, гора Ай-Петри, Кара-Даг, гора Чатыр-Даг, кордон Хыр-Алан, гора Агармыш, Рыбачье, Ялтинский лесхоз, Судак, Грушовка; июнь—июль; все биотопы горного Крыма; обнаружены граб восточный, кизил, миндаль, тамарикс, ива и травянистые растения. Лесной мезофил.

C. octacosmus Bedel.— Загорское, гора Кара-Даг, Рыбачье, Шелковичное, гора Аю-Даг; июнь—июль; луговая травянистая растительность. Луговой мезофил.

C. moraei L.— Красноселовка, гора Ай-Петри, Лесное, Загорское, гора Кара-Даг, Рыбачье, Шелковичное, гора Чатыр-Даг, кордон Хыр-Алан, урочище Бешуй, Ялтинский лесхоз; июнь—июль; опушки, лесные поляны, долины рек; травянистый ярус. Луговой мезофил.

C. elegantulus Grav. *ab. jucundus* Fald.— Красноселовка, 12.VI 1957; Лесное, 7.VI 1957; Крымский заповедник, 22.VI 1956; Грушовка, 11.VI 1957; опушки, лесные поляны и яйлы; травянистые растения. Лесной мезофил.

C. ocellatus Drap.— Загорское, 21—27.VI 1957; Красноселовка, 12.VI 1957; Рыбачье, 11.VI 1956; долины рек; ивы узколистая и белая, тамарикс. Лесной мезофил.

C. labiatus L.— Красноселовка, 12.VI 1957; гора Кара-Даг, 4.VI 1957; Грушовка, 11.VI 1957; пояс дубовых лесов и долины рек; дуб, клен полевой, ясен, терн и травянистые растения. Лесной мезофил.

C. chrysopus Gmel.— гора Кара-Даг, 4.VI 1957; клен полевой.

C. connexus Ol.— гора Ай-Петри, Загорское, гора Кара-Даг, Рыбачье, Шелковичное, Гайдарский перевал, Алушта, гора Чатыр-Даг, гора Аю-Даг, Судак, Богарево, Челябинцево; вторая половина июня—август; травянистые растения. В степной зоне преимущественно во влажных биотопах. Степной мезофил.

C. populi S f f r.— гора Кара-Даг, 27.VII 1965; тополь и ива. Лесной мезофил.

C. planifrons W s.— гора Кара-Даг, 4.VI 1957; 27.VII 1965; скумпия, клен полевой и травянистые растения. Эврибионтный ксерофил.

Pachybrachis tesselatus O l.— Красноселовка, 12.VI 1957; Загорское, 21.VI 1957; гора Кара-Даг, 4.VI 1957; Межгорье, 19.VI 1957; Феодосия, 25.VII 1965; Грушовка, 11.VI 1957; дуб пушистый. Лесной мезофил.

P. fimbriolatus S f f r.— гора Ай-Петри, 29.VI 1957; гора Чатыр-Даг, 4.VIII 1965; Грушовка, 11.VI 1957; травянистые растения, преимущественно бобовые. Убиквист.

P. probus W s.— Красноселовка, 12.VI 1957; Межгорье, 19.VI 1957; Челябинцево, 20.VII 1965; Песчаное, 23.VI 1957; Портовое, 5.VI 1956; травянистый ярус. Убиквист.

Stylosomus tamaricis H.—S.— Красноселовка, 12.VI 1957; Загорское, 21.VI 1957; Челябинцево, 20.VII 1965; гора Кара-Даг, 4.VI 1957; Рыбачье, 11.VI 1956; Богарево, 22.VII 1956; тамарикс и ива. Лесной мезофил.

S. cylindricus A. M o r.— Портовое, 5.VI 1956; *Statice gmelini* W i l l d. В степной зоне на солончаках.

Фауна скрытоглавов Крыма состоит в основном из видов, характерных для южноукраинских (*Cryptocephalus gamma, C. flexuosus, C. bohemius, C. apicalis, C. connexus, C. sericeus, C. flavicollis, Pachibrachis probus, P. fimbriolatus, Stylosomus tamaricis*) или только для крымских (*C. coronatus, C. rimskii*) степей.

В степной зоне для скрытоглавов характерны такие биотопы: степные склоны балок и бугров; понижения в степи с луговой растительностью; разнотравно-ковыльная степь; полынная степь; пески; солончаки.

Степные склоны балок и бугров, покрытые бедной ксерофитной растительностью, заселены *Cryptocephalus flavicollis, C. gamma, C. rimskii, Pachybrachis fimbriatus*. На понижениях с луговой растительностью и в разнотравно-ковыльной степи обнаружены *C. sericeus, C. connexus, C. gamma* и *Pachybrachis probus*. Для песков характерен *C. bohemius*. Типичным представителем полынной степи является *C. gamma*, хотя здесь встречаются также *C. coronatus, C. flexuosus, C. connexus, P. probus* и *P. fimbriolatus*. Солончаки заселяет *S. cilindricus*.

В степной зоне можно выделить следующие экологические формы: полупустынные ксерофилы (4 вида), степные ксерофилы (1 вид), степные мезофилы (3 вида), лесные мезофилы (1 вид), луговые мезофилы (1 вид), убиквисты (2 вида).

Горный Крым по характеру растительности, климату, почвенным условиям и высоте над уровнем моря можно разделить на такие пояса: средиземноморский — побережье Черного моря от Кара-Дага до м. Айя; дубовых лесов — наибольший, занимает склоны Крымских гор от 300 до 700 *м* над ур. м.; на южных склонах он начинается от верхней границы средиземноморского пояса и доходит до пояса дубово-грабовых лесов, а на северных склонах простирается от лесостепи до дубово-грабовых лесов; дубово-грабовых лесов; буково-грабовых лесов; высокогорные вершины и склоны без лесов, с биотопами яйлы; луговых, степных и каменистых участков на склонах гор.

Рассматривая фауну скрытоглавов средиземноморского пояса, необходимо отметить большое ее сходство с фауной степного Крыма. Общими видами для них являются: *C. gamma, C. apicalis, C. flavicollis, C. connexus* и др. Для средиземноморского пояса характерна бедность видового состава скрытоглавов (7 видов). В нем преобладают светолю-

бивые и теплолюбивые формы. Почти все виды относятся к группе ксерофилов, за исключением *C. bipunctatus* и *C. flavipes*, принадлежащих к мезофилам.

В поясе дубовых лесов обнаружено 16 видов. Здесь распространены: *C. apicalis, C. laevicollis, C. flavipes, C. sericeus, C. virens, C. bipunctatus, C. moraei, C. labiatus* и др. Фауна его носит мезофильный характер, причем степных мезофилов — 4 вида, лесных — 8 видов и луговых — 1 вид. Из ксерофилов выявлены полупустынные — 1 вид, степные — 1 вид и эврибионтные — 2 вида. Убиквисты представлены 1 видом.

Большая часть видов обитает на полянах и опушках леса. Это — светолюбивые виды, за исключением *C. bipunctatus*, проникающего под древесный полог. На древесных породах здесь встречаются *C. flavipes, C. virens, C. bipunctatus, C. biguttatus, C. labiatus, C. chrysopus, C. pallifrons* и *P. tesselatus*. Только в данном биотопе обнаружен *C. laevicollis*.

В поясе дубово-грабовых лесов зарегистрировано 10 видов скрытоглавов. К ним относится *C. gamma, C. flavipes, C. sericeus, C. virens, C. coerulescens, C. octacosmus* и др. Необходимо отметить отсутствие здесь ксерофильных форм, за исключением *C. gamma*, единично встречающегося на сухих полянах степного типа с полынью. Большинство видов относится к мезофилам. Среди них лесных мезофилов — 5 видов, луговых — 2 вида и степных — 1 вид. Из убиквистов отмечен 1 вид. На древесной растительности встречаются *C. flavipes, C. virens, C. coerulescens, C. bipunctatus, P. tesselatus*.

Фауна скрытоглавов буково-грабовых лесов отличается от фауны дубово-грабовых лесов отсутствием *C. gamma* и *C. coerulescens*.

Для двух последних поясов характерны сравнительно бедная фауна скрытоглавов на опушках и почти полное их отсутствие под пологом деревьев.

Яйлам свойственна своеобразная растительность и климатические условия. Растительность яйл носит луговой или луго-степной характер. Здесь растут *Festuca sulcata* Hack., *Viola oreades* M. B., *Androsace villosa* M. B., *Alchemilla sp., Cerastium bieberteinii* D. C., *Veronica gentianoides* Vahl. На яйлах обнаружено 8 видов скрытоглавов: *C. flavipes, C. sericeus, C. bipunctatus, C. moraei, C. elegantulus, C. labiatus, C. connexus, Pachybrachis fimbriolatus*.

Отмечено, что с увеличением высоты над уровнем моря количество видов скрытоглавов постепенно уменьшается. Если на Ай-Петри встречается 5 видов, а на Караби-яйле 4 вида, то на Никитской и Бабуган яйлах обнаружено только по 1 виду. Все виды, населяющие высокогорные безлесые вершины относятся к мезофилам.

На луговых участках склонов гор и невысоких вершин распространены преимущественно мезофильные формы. На этих участках фауна скрытоглавов богаче, чем на яйле, и насчитывает 10 видов, из которых не обнаружены на яйле только *C. octacosmus, P. tesselatus* и *P. probus*.

От середины пояса дубово-грабовых лесов до средиземноморского пояса на южных склонах гор и до границы степной зоны на северных открытых склонах гор преобладают участки со степной растительностью. Видовой состав скрытоглавов на этих участках отличается разнообразием экологических форм. Из 9 видов, распространенных здесь, 1 вид — полупустынный ксерофил, 1 вид — степной ксерофил, 2 вида — степные мезофилы, 2 вида — лесные мезофилы и 2 вида — убиквисты. Как правило, ксерофильные формы встречаются на резко выраженных

ксерофитных склонах. Так, *C. gamma* найден на ксерофитных склонах с полынью в окр. Рыбачьего, а *C. apicalis* в наибольшем количестве обнаружен в районе горы Кара-Даг, на склонах балок с редкой травянистой растительностью и зарослями держи-дерева, фисташки и др. На северных склонах преобладают мезофильные виды.

Видовой состав скрытоглавов на каменистых склонах гор беден. Здесь зарегистрированы *C. gamma, C. apicalis, C. flavipes, C. sericeus, C. bipunctatus* и *P. tesselatus*. Экологические формы те же, что и на степных склонах, однако мезофилов меньше, а *C. labiatus, C. connexus,* P. *fimbriolatus* и *P. probus,* характерные для степных участков, не обнаружены.

Особое значение в распространении скрытоглавов в Крыму имеют долины рек. Беря начало в высокогорных районах и впадая в моря, реки являются связующим звеном между всеми поясами горного и степного Крыма. В связи с этим фауна долин рек характеризуется большим разнообразием видового состава. Всего здесь обнаружено 17 видов скрытоглавов: *C. flavicollis, C. gamma, C. apicalis, C. flavipes, C. sericeus, C. virens, C. connexus, C. bipunctatus, C. moraei* и др.

По отношению к влажности все виды делятся на степные (5 видов), лесные (8 видов) и луговые (2 вида) мезофилы, полупустынные (1 вид) и степные (1 вид) ксерофилы. На древесной растительности здесь встречаются *C. flavipes, C. concinnus, C. bipunctatus, C. biguttatus, C. populi* и др. Большинство видов заселяет заливные луга, поляны и опушки в заливных лесах. Ксерофилы, как правило, связаны с биотопами, сходными со степными (сухие берега рек, каменистое дно пересохших рек и т. п.).

ЛИТЕРАТУРА

Медведев С. И. 1954. Особенности распространения некоторых экологических форм насекомых в различных ландшафтно-географических зонах Украины. Зоол. журн., **33**, 6.

Его же. 1960. О происхождении фауны Крыма на основании изучения насекомых. Энтомол. обозр., **39**, 1.

Оглоблин Д. А. и Медведев Л. Н. 1956. Новые формы жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Палеарктической фауны. Энтомол. обозр., **35**, **4**.

Рубцов Н. И. и др. 1964. Растительный мир. Симферополь.

Поступила 28.X 1966 г.

ECOLOGO - FAUNISTIC REVIEW OF LEAF BEETLES OF THE SUBFAMILY CRYPTOCEPHALINAE (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) OF THE CRIMEA

V. M. Brovdy, R. A. Ogul

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

31 species of leaf beetles of the subfamily Cryptocephalinae are found on the Crimea area, in the stepp zone — 12, and in the mountain-forest — 26 species. They are related to the genera *Cryptocephalus* Geoffr. (26 species), *Pachybrachis* Redt. (3 species) and *Stylosomus* Sffr. (2 species).

The following groups are distinguished among Cryptocephalinae of the stepp zone: half-desert xerophyls (4 species), steppe xerophyls (1 species), steppe mesophyls (2 species), forest mesophyls (1 species), meadow mesophyls (1 species) and ubiquists (2 species).

In the mountain-forest zone the authors find forest (12 species), steppe (6 species) and meadow mesophyls (2 species), steppe (1 species), half-desert (1 species) and euribiotic xerophyls (2 species), as well as ubiquists (2 species). A vertical zonality in Cryptocephalinae distribution is noted in the mountain-forest zone. An oak forest belt appeared to be the richest in relation to species, 16 species were discovered there. Further, in the direction of mountain summits, the fauna becomes poorer gradually, and already in oak-hornbeam forests it is presented by 10, in beech-hornbeam forest by 8 and on mauntain pastures — by 8 species.

The river valleys are characterized by great variety of species composition. 17 species of Cryptocephalinae are found here. The rivers serve as a link, connecting all the zones of the mauntain and steppe Crimea.

The most part of Cryptocephalinae (16 species) is connected with woody vegetation.